



Service Manual

Geschirrspüler GSF 4741 TW-WS

Modell Version		Seite
	GSF 4741 TW-WS FH 10 8546 741 10010	
	Technische Daten	2 - 4
	Ersatzteilliste	5 - 6
	Explosionszeichnung	7 - 8
	Stromlaufplan 4619 720 47001	9
	Schließschema 4619 720 48411-2	10
	Text/Legende	11 - 20
	Familie	B4+

Technische Daten

Abmessungen

Höhe	85,0	cm
Breite	59,5	cm
Tiefe	60,0	cm
Gewicht	56,7	kg

Dekorplatte

Dicke max.	4	mm
Breite	584	mm
Höhe	595	mm
Gewicht max.	1,8	kg

Spezifikation (Normalprogramm)

Beladung	12	Maßgedecke
Wasserverbrauch	19	l
Energieverbrauch	1,4	kWh
Programmlaufzeit	~ 78	min
Geräusch	49	db (A)
Reinigerverbrauch	25	ml
Salzverbrauch		
bei 21° dh	<20	g
Heißwasseranschluß bis	60	°C

Alarm

Klarspülanzeige	
Salzanzeige	

Optionen

Ecotrocknen	
-------------	--

Programminformation

Vorspülen	
Hauptspülen	
Trocknen	
Ende	
Startanzeige	

Volumen (Normalprogramm)

Wasser	Inhalt	Höhe
Regenerieren	0,3 l	15 mm
Rückspülen 3x	1,0 l	68 mm
Vorspülen	5,0 l	125 mm
Hauptspülen	5,0 l	125 mm
Zwischenspülen 1	4,5 l	123 mm
Klarspülen	4,5 l	123 mm
Sicherheitsniveau	8,5 l	141 mm

Messung

Grobfilter entnehmen, stattdessen Meterstab einstellen, Wasserhöhe ablesen!

Reiniger max.

Vorwäsche	10	cm³
Hauptwäsche	45	cm³
Klarspüler max.	125	cm³
6 Stellungen	1 - 6	cm³

Wasserenthärter

Salzbehälter	2	kg
Harzbehälter	900	cm³
Regenerierdosierung	300	cm³

Wasserdruck

Zulaufdruck	0,3-10	bar
Umwälzpumpendruck	0,4	bar

Drehzahlen

Umwälzpumpe Motor	2800	UPM
Laugenpumpe Motor	2800	UPM
Sprüharm unten	~ 30	UPM
Sprüharm oben	~ 35	UPM
Sprüharm Decke	~ 60	UPM
Ventilator	2500	UPM

Durchfluß

Wasserzähler (bei 0,3 bar = Menge 1,1 l/min)	208	lmp/l
Umwälzpumpe	~ 70	l/min
Laugenpumpe	16	l/min
Pumphöhe max.	1,3	m
Zulaufventil	4,5	l/min
Siebventil	8	l/min
Sprüharm unten	33	l/min
Sprüharm oben	30	l/min
Sprüharm Decke	8	l/min
Ventilator		
Gesamtleistung	~ 1320	l/min
Primärleistung	~ 450	l/min
Sekundärleistung	~ 900	l/min

Wasserverteilung

Feinsieb	100	%
selbstreinigender Mikrofilter	~ 32	%

Technische Daten

Elektrische Daten

Basiswerte

Spannung	230	V
Frequenz	50	Hz
Anschlußwert	2,0-2,2	kW
Absicherung	10	A

Motoren

Umwälzpumpenmotor

Spannung	220/230	V
Anschlußwert	~190	W
Hi	69	Ω
HA	36,2	Ω
Kondensator	4	µF

Laugenpumpenmotor

Spannung	220/240	V
Widerstand	146	Ω

Ventilator

Spannung	220/240	V
Widerstand	141	Ω

Heizung

Einkreisssystem

Spannung	220	V
Anschlußwert	1800	W
Widerstand	12,1-13,4	Ω
Aufheizgeschwindigkeit	~ 2,5	°C/min
Oberflächentemperatur	~ 115	°C
Doppelsicherheitsthermostat selbstrückstellend	85	°C

Potentiometer

Position 0	2,0	kΩ
Position 1	4,3	kΩ
Position 2	9,0	kΩ
Position 3	13,3	kΩ
Position 4	17,5	kΩ
Position 5	22,2	kΩ
Position 6	24,2	kΩ

Doppelzulaufventil am Wasserhahn

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	2,06	kΩ

Regenerierventil

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	3,13	kΩ

Siebventil

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	3,83	kΩ

Spule für Kombidosierung

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	1,43	kΩ

Relais

Heizungsrelais

Volt	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	5,5	kΩ

Reedkontakt

Wasserzähler
Salzanzeige
Klarspülanzeige

NTC

15 °C	75	kΩ
20 °C	62	kΩ
30 °C	43	kΩ
40 °C	28	kΩ
50 °C	19	kΩ
60 °C	13	kΩ
70 °C	9	kΩ
80 °C	6	kΩ
85 °C	5	kΩ

Technische Daten

Regeneration

Menge	300	cm ³
Position 0		
Nachwaschzyklen	--	
Wasserhärte	0-5 0-0,9 0-9	°dh mmol/l °Fh
Position 1		
Nachwaschzyklen	6-8	
Wasserhärte	6-10 1-1,8 10-18	°dh mmol/l °Fh
Position 2		
Nachwaschzyklen	5-6	
Wasserhärte	11-15 1,9-2,7 19-27	°dh mmol/l °Fh
Position 3		
Nachwaschzyklen	4	
Wasserhärte	16-21 2,8-3,7 28.37	°dh mmol/l °Fh
Position 4		
Nachwaschzyklen	3	
Wasserhärte	22-28 3,8-5,0 38-50	°dh mmol/l °Fh
Position 5		
Nachwaschzyklen	2	
Wasserhärte	29-35 5,1-6,3 51-63	°dh mmol/l °Fh
Position 6		
Nachwaschzyklen	1	
Wasserhärte	36-60 6,4-10,7 64-107	°dh mmol/l °Fh
Salzverbrauch für Regeneration	77	g
Anzahl der Spülprogramme mit 2 kg Salz	26	

Ersatzteilliste

Model GSF 4741 TW-WS FH 10
Service No. 854674110010
Version 854674110010

Pos. No.	12NC Code	Description
003 0	4812 440 18947	Traverse Quer
004 0	4812 440 18952	Bodenwanne
004 1	4812 401 18402	Halter Bodenwanne
011 0	4812 505 18357	Fuss kurz
022 0	4812 440 18951	Seitenwand links
022 1	4812 440 18949	Seitenwand rechts
022 2	4812 440 18953	Distanztueck Daemmstreifen
024 0	4812 440 18948	Rueckwand Blende
030 0	4812 310 18293	Arbeitsplatte umklebt WS
034 0	4812 404 78237	Distanztueck f Arbeitsplatte
034 1	4812 404 78236	Befestigung f Arbeitsplatte
040 1	4812 417 18774	Scharnier links
040 2	4812 417 18773	Scharnier rechts
040 3	4812 417 18784	Schutz f.Tuer (Set)
044 0	4812 492 38354	Feder f.Tuer
044 1	4812 492 38355	Feder f.Taste
047 0	4812 404 48591	Bremse Tuer
047 1	4812 401 18397	Bremsschlauch an Tuerscharnier
047 2	4812 404 68023	Haken
047 3	4812 500 28001	Bolzen Zugband
053 0	4812 440 88096	Sockelblende WS m.Loch
061 0	4812 466 88453	Gegengewicht
065 0	4812 466 88051	Isolation
103 0	4812 440 18956	Tuer aussen lack. WS
120 0	4812 440 18961	Innentuer gedaeummt KDTL
120 1	4812 440 18955	Leiste mit Gewinde
130 0	4812 417 58361	Kippverschluss kpl.
131 0	4812 401 18403	Haken Verschluss
175 0	4812 310 18295	Dekorleiste links WS
175 1	4812 310 18294	Dekorleiste rechts WS
175 2	4812 310 18296	Dekorleiste unten WS
191 0	4812 466 68494	Dichtung Tuer; Rahmen.
192 0	4812 466 68467	Tuerdichtung unten
200 0	4812 418 18175	Behaelter
241 0	4812 458 18267	Korb oben schraeg/verstellb.
241 1	4812 458 18283	Halter Tassen rechts ws
241 3	4812 528 88068	Korbrolle Set O-Korb verstellb.
241 8	4812 466 68482	Distanztueck Set O-Korb
242 0	4812 458 18261	Korb unten kpl. 2 Einsetzte
242 1	4812 528 88069	Korbrolle U-Korb
242 2	4812 458 18262	Einsatz f.U-Korb Stachel
242 3	4812 458 18263	Einsatz f.U-Korb Welle
243 0	4812 458 18278	Korb Besteck kpl.
243 3	4812 459 58005	Halter Loeffel
261 0	4819 462 38271	Schiene Teleskop, innen
261 1	4819 404 48819	Kappe Teleskopsch. hinten
261 2	4812 462 78955	Kappe Teleskopsch. vorne
263 0	4819 520 18013	Kugelaefig KDTL
263 1	4812 520 48001	Kugel Niro 8 DU
265 0	4812 404 48599	Korbverstellung kpl.

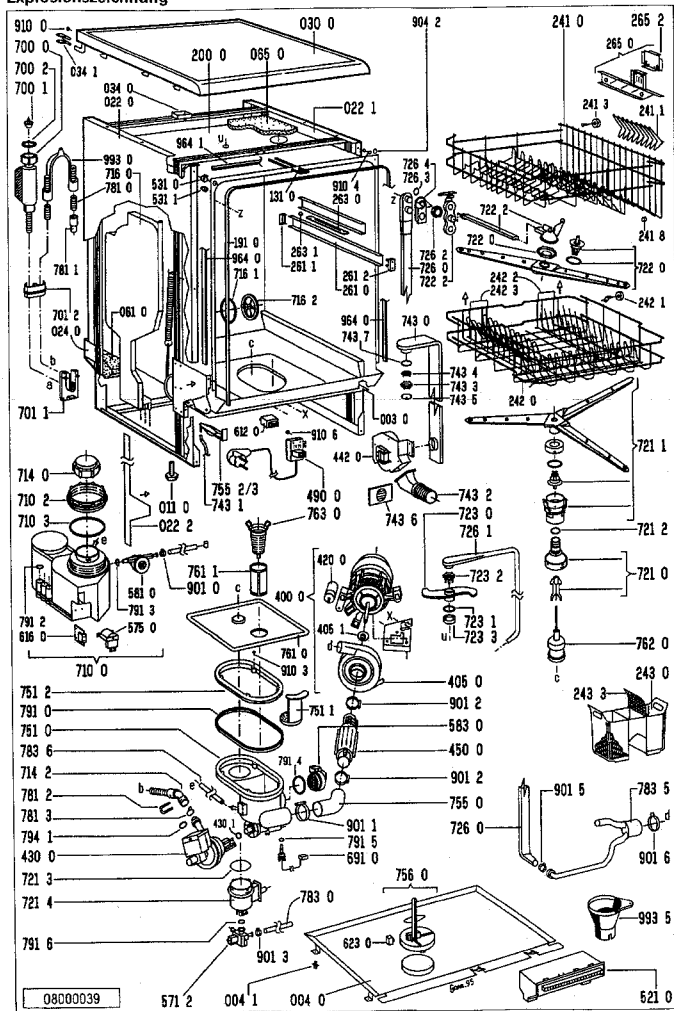
Pos. No.	12NC Code	Description
265 2	4812 404 48589	Griff Korbverstellung
301 0	4812 453 79309	Schalterleiste Spritzt. WS bis 95/41
301 0	4812 453 79493	Schalterleiste Spritzt. WS von 95/41
303 1	4812 417 58365	Kindersicherung kpl. WS
305 0	4812 440 18958	Leiste Abschluss WS
322 0	4812 453 79384	Einlage bed. WS bis 95/41
322 0	4812 453 79482	Einlage bed. WS von 95/41
332 0	4812 410 28524	Drucktaste Kappe oval WS
332 1	4812 410 28525	Drucktaste Kappe eckig WS
332 2	4812 410 28526	Drucktaste Kappe halbrund WS
332 3	4812 410 28529	Drucktaste Kappe E/A WS
350 0	4812 276 58047	Anzeige Electr. (DB)
400 0	4812 259 28654	Motor kpl.m.UUP 220V/50Hz
405 0	4812 360 18358	Unwaerpumpe kpl.o.Motor
405 1	4819 515 28158	Dichtung
420 0	4812 121 18132	Kondensator Betrieb 4mF
430 0	4812 360 18357	Laugenpumpe kpl.
430 1	4812 466 68506	Dichtung KDTL
442 0	4812 361 18196	Gebaeuse kpl.
450 0	4812 259 28657	Heizelement m.Mantel mont.
480 0	4812 321 28364	Kabelbaum Satz
490 0	4812 321 18019	Netzkabel 5,0m (o. Stecker)
490 0	4812 321 18026	Netzkabel 3m
490 0	4812 401 18394	Netzkabel 1,6m
521 0	4812 214 78141	Steuerung (CB)
531 0	4812 273 18051	Schalter f.Wasserhaerte
531 1	4812 273 18052	Einstellrad f.Wasserhaerte
571 2	4812 281 28362	Sieb Ventil
575 0	4812 281 28361	Regeneriervent. KDTL
581 0	4812 349 28003	Zaehwerk Wasser
583 0	4812 271 28355	Schalter Membran
612 0	4812 280 58018	Relais Heizung
616 0	4812 281 18047	Reedkontakt ELSA KDTL
616 1	4812 271 58161	Reedkontakt KSMA
620 0	4812 218 38008	Eingabe Electr. (UB)
621 0	4812 276 18237	Hauptschalter Ein/Aus
623 0	4812 271 38356	Mikroschalter Schwimmer KDTL
633 0	4812 271 38355	Mikroschalter Tuer KDTL
680 0	4812 418 68129	Kombidosierung m.KSM
680 1	4812 466 68495	Dichtung Kombidosierung
680 2	4812 281 68004	Spule Kombidosierung kpl.
681 1	4812 466 68497	Dichtung Deckel KSM
681 2	4812 440 18976	Klappe Vorreiner
682 0	4812 466 68496	Dichtung Deckel RMG
691 0	4812 282 68012	Fuehler NTC
700 0	4812 530 28788	Zulaufschlauch 2 Ventile 2m
700 0	4812 530 28804	Zulaufschlauch 2 Ventile 4,2m
700 1	4812 480 48019	Sieb
700 2	4812 520 58002	Dichtung KDTL
701 1	4812 310 18153	Schlauchsch. Set KDTL

Ersatzteilliste

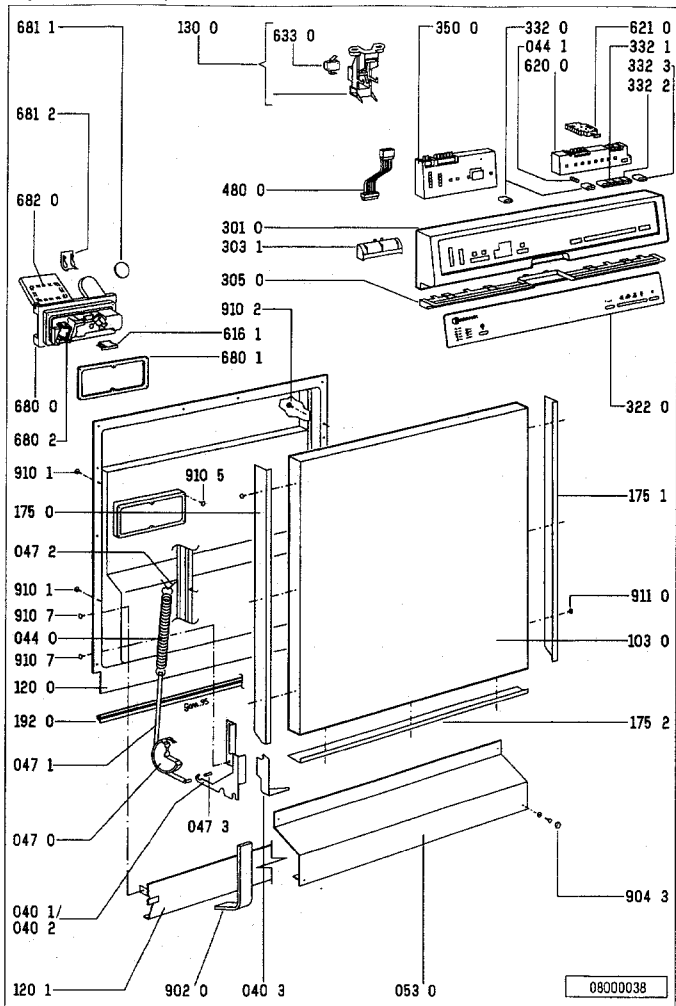
Pos. No.	12NC Code	Description
701 2	4819 401 18423	Halter
710 0	4812 418 68128	Monoblock
710 2	4819 310 38536	Mutter Gewindering KDTL
710 3	4819 466 69562	Dichtung KDTL
714 0	4812 462 78993	Verschlusskappe o. Anzeige
714 2	4812 440 18963	Gehäuse Ruckschlagklappe
716 0	4812 418 68131	Regenerierdos.
716 1	4812 466 68475	Dichtung Regenerierdos.
716 2	4812 462 78994	Abdeckung Regenerierdos.
721 0	4812 360 68043	Nabe Sprueharm unten kpl.
721 1	4812 360 68042	Sprueharm unten kpl.
721 2	4812 466 68491	Dichtung 25x2,3B
721 3	4812 466 68489	Dichtung 76x2,5
721 4	4812 418 18176	Gehäuse Mikrofilter
722 0	4812 360 68044	Sprueharm oben kpl.
722 2	4812 360 68045	Nabe Sprueharm ob./schr. kpl.
723 0	4812 360 68049	Sprueharm Decke
723 1	4812 466 68483	Dichtung 3. Spruehebene
723 2	4812 404 48597	Clip Deckenrotor
723 3	4812 505 18362	Verschraubung Deckenzufuehrg.
726 0	4812 530 28786	Rohr Zufuhr 2. Spruehebene
726 1	4812 530 28787	Rohr Zufuhr 3. Spruehebene
726 2	4812 505 18358	Mutter
726 3	4812 466 68512	Dichtung f. Andockflansch
726 4	4812 462 79633	Zentrierung f. Andocksystem
743 0	4812 530 48134	Luftfuehrung
743 1	4812 530 28102	Schlauch Zufuhr 9x1,5x250
743 2	4812 440 18972	Luftfuehrung unten
743 3	4812 505 18364	Mutter Kondens./Luftfuehrg.
743 4	4812 281 38001	Ventilscheibe
743 5	4812 466 98934	Scheibe, rund
743 6	4812 440 18971	Gitter Austrittskanal WS
743 7	4812 466 68514	Dichtung
751 0	4812 418 18169	Ablaufschacht
751 1	4812 418 18171	Wasserfuehrung
751 2	4812 440 18954	Befestigung Rahmen
755 0	4812 530 28785	Kruemmer
755 2	4812 530 48136	Auffangschale m. Ablaufrohr li
755 3	4812 530 48137	Auffangschale m. Ablaufrohr re
756 0	4812 360 58099	Schwimmer

Pos. No.	12NC Code	Description
761 0	4812 480 58061	Sieb fein Niro
761 1	4812 480 58072	Sieb Einsatz (Feinsieb)
762 0	4812 480 58065	Mikrofilter rotierend o. Magnet
763 0	4812 480 58067	Sieb grob
781 0	4812 530 28737	Ablaufschlauch
781 1	4819 530 28286	Schlauchmuffe
781 2	4819 492 68406	Klammer Ruckschlagventil
781 3	4812 281 28364	Klampe Ruckschlag KDTL
783 0	4812 530 28792	Schlauch 11,5x3x200
783 5	4812 530 28797	Verteiler Rot. Sieb
783 6	4812 530 28796	Schlauch 10x3x180+10
791 0	4812 532 68063	Dichtung Schacht
791 2	4812 530 58093	Dichtung
791 3	4812 466 68502	Dichtung
791 4	4812 466 68503	Dichtung
791 5	4812 466 68504	Dichtung
791 6	4812 466 68505	Dichtung
794 1	4819 530 58032	Dichtung 20x2,5
901 0	4812 401 18191	Schelle 017,8
901 1	4812 401 18396	Schelle 050,0-708 Z
901 2	4812 401 18401	Schelle 32-50
901 3	4812 401 18404	Schelle 019,8-708 Z
901 5	4812 401 18406	Schelle 028,6-708 Z
901 6	4812 401 18408	Schelle 038,1-708 Z
902 0	4812 401 18195	Klammer f. Erdung
904 2	4812 462 79635	Abdeckung WS 3,5x5
904 3	4812 462 79636	Abdeckung WS 3,5x4
910 0	4812 502 18362	Schraube 4x35-TORX
910 1	4812 502 18019	Schraube
910 2	4812 502 18363	Schraube 4,0x12-H
910 3	4812 502 18364	Schraube 5x20-TORX
910 4	4812 502 18365	Schraube 3,5x5,5-TORX
910 5	4812 502 18367	Schraube 3,5x8-TORX T15
910 6	4812 502 18369	Schraube A2F M4x6
910 7	4812 502 38132	Schraube DIN 965
911 0	4812 502 38134	Schraube Dekor ST3,5x9,5-C-H
964 0	4812 466 68468	Dichtung Gehäuse refl
964 1	4812 466 68469	Dichtung Gehäuse oben
993 0	4819 530 28279	Einhaengebogen
993 5	4822 532 80216	Fuelltrichter Salz

Explosionszeichnung



Explosionszeichnung



Schließschema

☐ Keine Programmfunktion

☐ Kontakt oder Triel geschlossen

FM... Wassereinge

T2 Thermostop bis Temperatur

T3 Abpumpen bis Wasserindikator auf leer

Funktion		Komponente										Programmablauf LED									
		VM	ZW	DO-DR	SPM	REZ	MI	SV	DPH	WVZ	WV1	Programmtafel									
Starposition fuer alle Programme												Intensiv Programm 70°C + a-Taste									
abpumpen	1											Normale Programm 65°C + a-Taste									
füllen	2											Bio-ECO Programm 50°C + a-Taste									
abpumpen	3											Normal Programm 65°C									
füllen	4											Bio-ECO Programm 50°C									
abpumpen	5											Bio-ECO Programm 50°C									
füllen	6											Bio-ECO Programm 50°C									
abpumpen	7											Bio-ECO Programm 50°C									
füllen-spuelen	8											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen-heizen	9											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen	10											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen-abpumpen	11											Bio-ECO Programm 50°C									
füllen-spuelen	12											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen-dosieren-eintragen	13											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen-heizen	14											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen	15											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen-heizen	16											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen	17											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen-abpumpen	18											Bio-ECO Programm 50°C									
füllen-spuelen	19											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen	20											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen-abpumpen	21											Bio-ECO Programm 50°C									
füllen-spuelen	22											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen	23											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen-abpumpen	24											Bio-ECO Programm 50°C									
füllen-spuelen	25											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen-heizen	26											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen-dosieren-Mixspuelen	27											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen	28											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen-dosieren-Mixspuelen	29											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen-heizen	30											Bio-ECO Programm 50°C									
spuelen	31											Bio-ECO Programm 50°C									
abpumpen	32											Bio-ECO Programm 50°C									
trocknen	33											Bio-ECO Programm 50°C									
trocknen-(regenerieren)	34											Bio-ECO Programm 50°C									
trocknen-(regenerieren-abpumpen)	35											Bio-ECO Programm 50°C									
trocknen-(regenerieren)	36											Bio-ECO Programm 50°C									
trocknen-(regenerieren)-füllen	37											Bio-ECO Programm 50°C									
trocknen-(regenerieren)	38											Bio-ECO Programm 50°C									
trocknen-(regenerieren)-füllen	39											Bio-ECO Programm 50°C									
trocknen-abpumpen	40											Bio-ECO Programm 50°C									
trocknen	41											Bio-ECO Programm 50°C									
trocknen-abpumpen	42											Bio-ECO Programm 50°C									
Ende	43											Bio-ECO Programm 50°C									

Funktion		VM	ZW	DO-DR	SPM	REZ	MI	SV	DPH	WVZ	WV1	LEDs					Tastengr. am Service
												PS1	PS2	PS3	PS4	ZW	
füllen	1																Tastengr. am Service
abpumpen	2																
füllen	3																
abpumpen	4																
füllen	5																
abpumpen	6																
füllen-spuelen	7																
spuelen-dosieren - M SPM Stop	8																
spuelen-heizen	9																
regenerieren	10																
regenerieren-abpumpen	11																
trocknen-regenerieren-abpumpen	12																
Ende	13																

Text/Legende**Testprozedur für Service-Testprogramm der Dolphin Geschirrspüler**

1. Starte Testprogramm
Wenn ein Fehler angezeigt wird, öffne den Sockel und ziehe die Controllelektronik nach vorne.
2. Überprüfe das als defekt angezeigte Bauteil.
Ziehe den Stecker des Bauteils von der Controllelektronik und messe das Bauteil selbst, sowie die Zuleitungskabel zum Bauteil mit einem Ohmmeter durch.
3. Überprüfe das Controllboard.
4. Nur wenn keine Reaktion bei drücken der Programmtasten oder einstellen verschiedener Programme erfolgt, überprüfe die Controll-, Eingabeelektronik mit Hilfe der Service Testpunkte.
5. Am Ende des Programmes starte das Testprogramm erneut, um sicher zu sein, daß der Fehler beseitigt ist.

Weitere Details: siehe folgende Seiten

Achtung :

Kurzschlußgefahr! Kurzschlüsse können die Controllelektronik zerstören.
Klemmen des Meßgerätes erst an die Testpunkte setzen, wenn das Gerät vom Netz getrennt ist.
Wenn die Elektronik feucht ist, das Gerät nicht einschalten.
Zum Prüfen des Gerätes, dieses wieder an das Netz anschließen.

Die Fehler, **F1** (INTC defekt), **F2** (Wasser in Bodenwanne) und **F9** (ständiger Wasserzulauf), werden sofort nach dem Start jedes Programmes angezeigt.
Deshalb müssen diese Fehler vor dem Start des Testprogramms repariert werden, denn sonst läuft das Testprogramm nicht ab.

Die elektrischen Komponenten werden über einen Triac mit Spannung versorgt. Wenn die Spannungsversorgung eines Bauteils gemessen werden will, darf dies nur parallel zum angeschlossenen Bauteil gemacht werden. Wenn an einem abgezogenen Stecker die anliegende Spannung gemessen wird, kann diese infolge des fehlenden Bauteilewiderstandes sich verringern, und zu einem falschen Ergebnis führen.

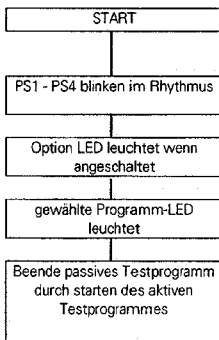
Fehler und Alarmanzeigen

Whirlpool und Ignis

Fehler	Fehler Nr.	Anzeige Kunde	Anzeige Testprogramm
NTC-Fehler	F1	START LED blinkt	PS1 blinkt
Wasser in Bodenwanne	F2	START LED blinkt	PS2 blinkt
Heizungssystem Fehler	F3	START LED blinkt	PS3 blinkt
Abpumpfehler	F4	START LED blinkt	PS4 blinkt
Sprüharm blockiert	F5	PS1 blinkt	PS1 + PS4 blinkt
Wasserhahn geschlossen	F6	START LED blinkt	PS2 + PS4 blinkt
Wasserzähler Fehler	F7	START LED blinkt	PS3 + PS4 blinkt
Wasserstandsfehler	F8	START LED blinkt	PS2 + PS3 blinkt
Dauernder Wasserzulauf	F9	START LED blinkt	PS1 + PS3 blinkt
Salzmangel	-	Alarm LED an	Alarm LED an
Klarspülermangel		Alarm LED an	Alarm LED an

Passives Testprogramm

Das passive Testprogramm zeigt den abgespeicherten Fehler an. Wenn kein Fehler vorhanden ist, läuft es normal (siehe links) ab.



Startprozedur

1. Gerät ausschalten
2. Drücke Start Knopf, halte ihn gedrückt und wähle Programm Bio-Eco 50°C (d).
3. Lasse Start Knopf los, wenn Start-LED blinkt
4. Fehler wird angezeigt

Programmablaufanzeige

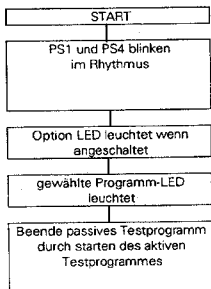
PS1	1. LED Rückspülen Vorspülen
PS2	2. LED Hauptwäsche Zwischenspülen Klarspülen
PS3	3. LED Trocknen
PS4	4. LED Ende
	Geht aus wenn irgendein Knopf ge- drückt wird
	Geht aus nach 30 Minuten, wenn das Programm beendet ist

Fehler und Alarmanzeigen

Bauknecht Geräte

Fehler	Fehler Nr.	Anzeige Kunde ohne Siebensegmentanzeige	Anzeige Kunde mit Siebensegmentanzeige	Anzeige Testprogramm
NTC Fehler	F1	START LED blinkt	F1	PS1 blinkt; F1 auf Siebensegmentanzeige
Wasser in Bodenwanne	F2	START LED + Alarm LED blinkt	Alarm LED blinkt	PS2 blinkt; F2 auf Siebensegmentanzeige
Heizungssystem Fehler	F3	START LED blinkt	F3	PS3 blinkt; F3 auf Siebensegmentanzeige
Abpumpfehler	F4	START LED blinkt	F4	PS4 blinkt; F4 auf Siebensegmentanzeige
Sprüharm blockiert	F5	PS1 blinkt	Alarm LED blinkt	PS1 + PS4 blinkt; F5 auf Siebensegmentanzeige
Wasserhahn geschlossen	F6	START LED blinkt	Alarm LED blinkt	PS2 + PS4 blinkt; F6 auf Siebensegmentanzeige
Wasserzähler Fehler	F7	START LED blinkt	F7	PS3 + PS4 blinkt; F7 auf Siebensegmentanzeige
Wasserstandsfehler	F8	START LED blinkt	F8	PS2 + PS3 blinkt; F8 auf Siebensegmentanzeige
Dauernder Wasserzulauf	F9	START LED blinkt	Alarm LED blinkt (Wasser in Bodenwanne)	PS1 + PS3 blinkt; F2 auf Siebensegmentanzeige
Salzmangel		Alarm LED an	Alarm LED an	Alarm LED an
Klarspülmangel		Alarm LED an	Alarm LED an	Alarm LED an

Mit dem passiven Testprogramm können alle LED's und Tasten getestet werden. Wenn kein Fehler vorhanden ist, läuft es normal (siehe links) ab.

Startprozedur**Passives Testprogramm****Programmablaufanzeige**

- PS1 1.LED Rückspülen
Vorspülen
PS2 2. LED Hauptwäsche
Zwischenspülen
Klarspülen
PS3 3.LED Trocknen
PS4 4.LED Ende

Geht aus wenn irgendein Knopf gedrückt wird oder nach 30 Minuten wenn das Programm beendet ist

DREHKNOFF VERSION

1. Gerät ausschalten
2. Wähle Programm BIO/ECO (d)
3. Drücke Start Knopf und halte ihn gedrückt und schalte Hauptschalter ein.
4. Wenn Start LED blinkt, lasse Startknopf los

TASTEN VERSION

1. Gerät ausschalten
2. Drücke Startknopf, halte ihn gedrückt und schalte den Hauptschalter ein.
3. Wenn Start LED blinkt, lasse Startknopf los
4. Wähle Programm BIO/ECO(d)

Wenn Start LED nach 5 sek. nicht blinkt handelt es sich um ein Vorseiengerät (Aufdruck „Pre Serie“ auf Elektronikboard) und es gilt die folgende, leicht geänderte, Startprozedur.

1. Gerät ausschalten
2. Wähle Programm BIO/ECO (d)
3. Drücke Start Knopf und halte ihn gedrückt und schalte Hauptschalter ein. Nach ca. 2 sek. Startknopf loslassen.
4. Start LED beginnt zu blinken.

1. Gerät ausschalten
2. Drücke Startknopf, halte ihn gedrückt und schalte den Hauptschalter ein. Nach ca. 2 sek. Startknopf loslassen.
3. Start LED blinkt
4. Wähle Programm BIO/ECO (d)

Aktives Testprogramm Für alle Geräte BK, WP, IG

Start	LED an	
	WP IG BK	
Rückspülen	PS1 + ZW	
WW1 an 4,5-6 ltr. Nach 2,8 ltr. SPM + ZW an	PS2 + ZW	
SPM aus (nicht bei BK Low) DD-DR an		
ZW aus		
SPM an		
RE" an bis 65°C	PS2 + ZW	
SPM aus	PS3 + ZW	
WW2 an		
DPM an bis WI zurückschaltet		
VM an		
DPM aus VM aus WW2 aus	PS3 + ZW	
Ende	PS4	PS4
Nur in dieser Position kann manuell zur nächsten Position geschaltet werden durch erneutes drücken der START Taste.		

Testprozedur

1. Passives Testprogramm in Ordnung?
Nein: Repariere Fehler
Ja: Drücke Start Knopf kürzer als 3 Sekunden
2. Aktives Testprogramm startet.

Anmerkungen

Das aktive Testprogramm geht bis zur Fehlerposition und stoppt, oder, wenn kein Fehler vorhanden ist bis zum Ende

Um das Testprogramm zu verlassen, drücke den Start Knopf länger als 3 Sekunden.

Salzmangel und Klarspülermangel werden nur angezeigt, das Gerät stoppt nicht.

Die Funktion des Zonenwaschventils kann nur optisch geprüft werden. Ein defekt führt zu instabiler Umwälzpumpe.

Die Funktion des Siebventils kann nur optisch geprüft werden.

Wenn es defekt ist, ist am Ende des Programmes das Gehäuse des selbstreinigenden Mikrofilters mit Wasser gefüllt

Geräte die weder eine Programmablaufanzeige noch eine Siebensegmentanzeige haben, können den Fehler nicht anzeigen.

Der Fehler kann nur durch starten des Testprogramms und folgen des nebenstehenden Programmablaufs lokalisiert werden.

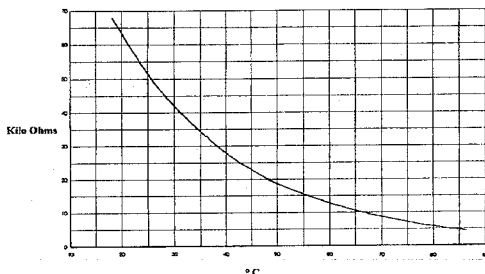
Die Fehler werden angezeigt:

- bei WP / IG Geräten durch ausgehen der zuvor blinkenden Start LED.
- bei BK Geräten geht die blinkende Start LED in Dauerleuchten über.

Fehleranzeigen und mögliche Ursachen**F1 NTC Fehler**

Temperatur ist außerhalb des erfassbaren Bereichs (-10°C bis +85°C)

- Temperatur innen höher als +85°C
- NTC defekt
- Temperatur niedriger als -10°C (Eisenbahntransport im Winter)

**F2 Undichtheit**

- Wasser ist in der Bodenwanne.
- Schwimmschalter LS6 schaltet WV1 ab. Elektronik schaltet DPM an, bis WI Gerät leer signalisiert.

F3. Heizungsfühler (NTC)

- Heizgeschwindigkeit < 1,5°C in 3 min.
- Heizung HEW defekt
- Heizrelais RE2 defekt

F4. Abpumpfehler

DPM startet und nach 4 Minuten hat WI noch nicht zurückgeschaltet..

- DPM defekt
- Ablaufschlauch blockiert (Anschluß an Siphon, Siphon blockiert)
- Controlboard defekt
- Wasserindikator WI defekt (steht in geschaltetem Zustand)

F5. Unterer Sprüharm blockiert (führt nicht zum Stillstand des Gerätes)

- SAB-Sensor sendet weniger als 10 Impulse pro Minute zur Elektronik.
- Sprüharm blockiert oder nicht richtig befestigt
- Selbstreinigender Mikrofilter blockiert
- Umwälzpumpe SPM arbeitet nicht mit voller Kraft
- SAB-Sensor defekt

F6. Wasserhahn geschlossen

Zulaufventil WW1 angesteuert aber Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet keine Impulse (< 10 Imp. in 10 sek.) und WI steht auf leer.

- Wasserhahn geschlossen
- Wasserzulauf blockiert
- Wasserzulaufventil WW1 defekt
- Flowmeter (Wasserzähler) FM defekt

F7. Flowmeter Fehler (Wasserzähler Fehler)

Zulaufventil WW1 ist angesteuert und WI ist geschaltet.

- Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet weniger als 10 Impulse in 10 Sekunden
- Wasserhahn ist geschlossen
- Zulaufschlauch ist blockiert
- Zulaufventil WW1 defekt
- Flowmeter (Wasserzähler) FM defekt
- Wasserindikator WI defekt

F8. Wasserstandsfehler

Fehler wird angezeigt, wenn die Umwälzpumpe SPM in Betrieb ist, und der Wasserindikator WI mehr als 10 mal in der Sekunde zurückschaltet.

- WI defekt
- Siebe verschmutzt
- Schaum in der Spülflotte
- Eine Schüssel hat sich gedreht und ist mit Spülwasser gefüllt
- Kein stabiler Umwälzpumpendruck

F9. Dauernder Wasserzulauf

Zulaufventil WW1 ist nicht angesteuert, Wasserindikator WI zeigt Wasser im Behälter, und Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet mehr als 10 Imp. in 10 sek. zur Elektronik.

- Zulaufventil WW1 mechanisch nicht geschlossen
- Triac auf CB öffnet nicht

Reaktion: 30 Sekunden abpumpen, 20 Sekunden Pause.

Für die Fehler Salzmangel, Klarspülmangel, Zonenwaschventil und Siebventil, siehe aktives Testprogramm.

			Programme										
BK	IG	WP	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
						BK	W	B	W				
A3			X			X			X				
	A3	A3	X			X			X				
A4			X			X	X	X					
	A4	A4	X			X	X	X					
	A5	A5	X			X	X	X	X				
	A6	A6	X	X		X	X	X	X				
	A7		X	X	X	X	X	X	X				
B4			X			X	X	X					
B5			X			X	X	X	X				
		B5	X			X	X	X	X				
B6			X	X	X	X	X	X					
		B6	X	X		X	X	X	X				
		B7	X	X	X	X	X	X	X				
C5			X			X	X	X	X				
C6			X	X	X	X	X	X	X				
C7			X	X	X	X	X	X	X				
C11			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

a Vorspülen

b Glas 40 Grad C

c Rapid 50 Grad C

d Bio/Eco 50 Grad C (BK ohne Vorspülen, WP-IG mit kaltem Vorspülen)

e Bio/Normal 50 Grad C BK (mit kaltem Vorspülen)

f Tägliches Normalprogramm 65 Grad C (nur WP IG, ohne Vorspülen)

g Normalprogramm 65 Grad C (mit kaltem Vorspülen)

h Intensive 70 Grad C. (mit Vorspülen 40 Grad C.)

i -d-Bio/Eco 50 Grad C (BK ohne kaltem Vorspülen)+e-Taste

j -e-Bio/Normal 50 Grad C BK (mit kaltem Vorspülen)+e-Taste

k -f- Normalprogramm 65 Grad C (mit kaltem Vorspülen)+e-Taste

l -g-Intensive 70 Grad C. (mit Vorspülen 40 Grad C.)+e-Taste

Nachdem ein Programm gestartet ist, ist dieses autom. verriegelt. Das heißt, weder durch einstellen eines anderen Programmes, noch durch Ausschalten oder Ausstecken des Gerätes kann das zuerst gewählte Programm gewechselt werden.

Programmwechsel ist nur durch erneutes drücken des Startknopfes länger als 3 Sek. möglich.

Bei Geräten mit einem separaten Ein-Aus Knopf wird das zuletzt benutzte Programm abgespeichert. Wenn der Kunde bei dem nächsten Starten des Gerätes das selbe Programm wünscht, muß nur der Hauptschalter und der Startknopf betätigt werden.

Testpunkte auf dem Controlboard (Kontrollelektronik) für WP und IG Geräte

Mit diesen Testpunkten kann die Funktion der Tasten und Programmwahlschalters geprüft werden. Die Testpunkte sind im Service Fenster des Controlboards.

Zum Test werden ein Voltmeter mit einem hochohmigen Eingang, sowie feine Drahtklemmen und entsprechende Kabel benötigt.

Achtung: Bevor die Klammern auf die Testpunkte gesetzt werden, unbedingt Gerät ausschalten. Kurzschlußgefahr!

Testpunkte:

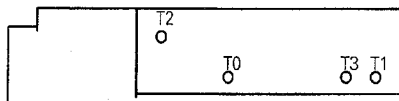
T0: gemeinsam

T2: Analoganzeige

T1: Analoganzeige

T3: Digitales Signal

Service Fenster



Test: T0 zu T1

Verbindung zwischen Controlboard und Displayboard (Anzeigeelektronik)

gedrückte Taste	Spannung	von	nach
keine gedrückt	ca. -6,19 V DC	Controlboard	Displayboard
ZW	ca. -3,69 V DC	Displayboard	Controlboard
Delay (Zeitverzögerung)	ca. -2,33 V DC	Displayboard	Controlboard
ZW + Delay start	ca. -1,85 V DC	Displayboard	Controlboard

Test: T0 zu T2

Verbindung zwischen Controlboard und Userboard (Eingabeelektronik)

Dreheschalter	Spannung	von	nach
Programm a	ca. -1,54 V DC	Userboard	Controlboard
Programm b	ca. -2,06 V DC	Userboard	Controlboard
Programm c	ca. -2,57 V DC	Userboard	Controlboard
Programm d	ca. -3,42 V DC	Userboard	Controlboard
Programm e	ca. -3,96 V DC	Userboard	Controlboard
Programm f	ca. -4,47 V DC	Userboard	Controlboard
Programm g	ca. -5,00 V DC	Userboard	Controlboard
START Taste	ca. - 0,00 V DC	Userboard	Controlboard

Test: T0 zu T3

Verbindung zwischen Controlboard und Displayboard (Anzeigeelektronik)

Multiplexverbindung	ca. -3,18 V (DC)
---------------------	------------------

Die Genauigkeit der Messungen hängt von dem verwendeten Meßinstrument ab.

Testpunkte auf dem Controlboard (Kontrollelektronik) für BK Geräte

Mit diesen Testpunkten kann die Funktion der Tasten und Programmwahlschalters geprüft werden. Die Testpunkte sind im Service Fenster des Controlboards.

Zum Test werden ein Voltmeter mit einem hochohmigen Eingang, sowie feine Drahtklammern und entsprechende Kabel benötigt.

Achtung: Bevor die Klammern auf die Testpunkte gesetzt werden, unbedingt Gerät ausschalten. Kurzschlußgefahr!

Testpunkte

T0: gemeinsam

T2: Analoganzeige

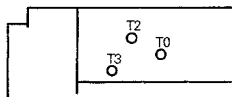
T3: Niederspezifizierte Geräte:

Digitales Signal

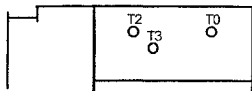
T3: Hochspezifizierte Geräte:

Serieller Anschluß

Service Fenster



BK Hochspezifiziert (H)



BK Niederspezifiziert (L)

Test T0 zu T2 hochspezifizierte Geräte (siehe auf Controlboard BK-CB-H nach)

Verbindung zwischen Controlboard und Userboard (Eingabeelektronik) oder Controlboard und Displayboard (Anzeigeelektronik)

gedrückte Taste oder Dreheschalter eingeschaltet	Spannung	von	nach
keine Taste gedrückt	ca. -5.0 V (DC)	Controlboard	Userboard
Programm a	ca. -1.0 V (DC)	Userboard	Controlboard
Programm b	ca. -1.5 V (DC)	Userboard	Controlboard
Programm c	ca. -2.0 V (DC)	Userboard	Controlboard
Programm d (h)	ca. -2.5 V (DC)	Userboard	Controlboard
Programm e (i)	ca. -3.0 V (DC)	Userboard	Controlboard
Programm f (j)	ca. -3.5 V (DC)	Userboard	Controlboard
Programm g (k)	ca. -4.0 V (DC)	Userboard	Controlboard
START Taste	ca. -0.6 V (DC)	Userboard	Controlboard
Weitere Tasten	ca. -5.0 V (DC)	Userboard	Displayboard

Test T0 zu T2 niederspezifizierte Geräte (siehe auf Controlboard BK-CB-L nach)

Verbindung zwischen Controlboard und Userboard (Eingabeelektronik) oder Controlboard und Displayboard (Anzeigeelektronik)

gedrückte Taste oder Dreheschalter eingeschaltet	Spannung	von	nach
keine Taste gedrückt	ca. -5.0 V (DC)	Controlboard	Userboard
Programm a	ca. -1.0 V (DC)	Userboard	Controlboard
Programm b	ca. -1.5 V (DC)	nicht bei niederspezifierten Geräten	Controlboard
Programm c	ca. -2.0 V (DC)	Userboard	Controlboard
Programm d (h)	ca. -2.5 V (DC)	Userboard	Controlboard
Programm e (i)	ca. -3.0 V (DC)	Userboard	Controlboard
Programm f (j)	ca. -3.5 V (DC)	Userboard	Controlboard
Programm g (k)	ca. -4.0 V (DC)	Userboard	Controlboard
START Taste	ca. -0.6 V (DC)	Userboard	Controlboard
Eco-Trocken Taste	ca. -4.0 V (DC)	Controlboard	Displayboard
Delay Taste (Zeitverzögerung)	ca. -4.5 V (DC)	Controlboard	Displayboard

Test T0 zu T3 hochspezifizierte Geräte (siehe auf Controllboard BK-CB-H nach)

Nur eingeschaltet; kein Programm eingestellt	ca. -0.8 / -1.0 V (DC)	Von Controllboard	nach Displayboard
Progr. Bio-Eco in Funktion	ca. -0.3 / -0.8 V (DC)	Von Controllboard	nach Displayboard

Test T0 zu T3 niederspezifizierte Geräte (siehe auf Controllboard BK-CB-L nach)

Multiplexverbindung	ca. -2.5 V (DC)	Von Controllboard	nach Displayboard
---------------------	-----------------	-------------------	-------------------

Die Genauigkeit der Messungen hängt von dem verwendeten Meßgerät ab.